Guide d'utilisation SKY NACELLE
Version Pompiers
Installation, Maintenance & Test

DISPOSITIF D'AIDE A LA CONDUITE

Détection de lignes aériennes sous tension
à partir de 20000Volts~.

Pour les lignes électriques basse-tension (380V) le dispositif est inopérant.
Le dispositif ne fonctionne pas avec des lignes électriques à courant continu.

Version avec bandeau de déport V2

Attention : La VIGILANCE et l'ATTENTION de l'opérateur doivent rester maximales à l'approche des lignes électriques sous tension.

M A D E
S.A. au capital de 270 130 €
167, Impasse de la garrigue
F 83210 LA FARLEDE
Tél:+ 33 (0) 494 083 198 – FAX : + 33 (0) 494 082 879
E-mail: **contact@made-sa.com** - Web : **www.made-sa.com**

SOMMAIRE

1 OBJET DU DOCUMENT 4

1 INFORMATIONS DE SECURITE 4

1.1 CONSIGNES DE SECURITE : 4
1.2 UTILISATION DES CONSIGNES DE SECURITE : 4
1.3 ETIQUETTES DE MISE EN GARDE 4

2 TERMINOLOGIE 5

2 PRESENTATION GENERALE 5

2.1 ENDROIT DANGEREUX 6
2.2 RAPPEL 6

3 COMPOSITION DU SYSTEME 7

4 INSTALLATION 8

4.1 INSTALLATION DE L'UNITE CENTRALE 8
4.2 SCHEMA DE PRINCIPE 8
4.2.1 Interconnexion des modules 8
4.2.2 Schéma de câblage de l'Unité centrale 9
4.2.3 Schéma de câblage du bandeau de déport 10
4.2.4 Schéma de câblage du support incliné feux à led (en option) 11
4.2.5 Liaison avec les capteurs 12
Prise sur l'unité centrale 12
Câblage des capteurs 13
4.2.6 Bouchon fin de bus 14

5 OPTION BOITIER DE REPORT RADIO 15

6 IDENTIFICATION DES MODULES 16

6.1 LES DIFFERENTS MODULES 16
6.2 LISTE DE MATERIELS DES DIFFERENTS MODULES 16
6.3 LE BOITIER DE CONTROLE 17
6.4 LISTE DE MATERIELS DU BOITIER DE CONTROLE 17
6.5 LE SUPPORT INCLINÉ FEUXLED 18
6.6 LISTE DE MATERIELS DU SUPPORT INCLINE FEUXLED 18
6.7 LISTE DE PIECES DETACHEES ANNEXES 19
6.8 BOITIER DE REPORT RADIO 19
7.1 INSTALLATION DES CAPTEURS 21
7.2 OUTILLAGE POUR LE CABLAGE DES PRISES LUMBERG 22

8 LOGICIEL D'INITIALISATION ET PARAMETRAGE 23

8.1 CONFIGURATION DU SYSTEME 24
8.1.5 Passage en mode configuration 24
6.1.2 Rechercher les capteurs 25
6.1.3 Sauvegarde du système 25
6.1.4 Redémarrage du système 25

9 VERSION SKY NACELLE RADIO 28

9.1 MONTAGE DES CAPTEURS RADIO: 29

10 TEST 30

10.1 PROCEDURE 30
7.1.1 Contrôle visuel 30
7.1.2 Vérification par le logiciel 31
7.1.3 Vérification des capteurs 31

11 OPTION MODE NACELLE STANDARD FILAIRE 32

12 OPTION MODE DECLENCHE FILAIRE 32

13 MAINTENANCE 32

13.1 CONSEILS 32

14 RESTRICTION DE FONCTIONNEMENT 33

15 RECYCLAGE 33

16 GARANTIE 34

16.1 LIMITATIONS 34
16.2 LIMITATIONS DE RECOURS 34

17 COPYRIGHT 35

17.1 DECLARATION DE CONFORMITE CEM 36
17.2 DECLARATION DE CONFORMITE CE 37
17.3 FS_SKY_NACELLE_POMPIER_V_2_00 38
17.4 FS_SKY_NACELLE_RADIO_POMPIER_V_1_00 40
17.5 FICHE PRODUIT SKY NACELLE POMPIER 41

1 OBJET DU DOCUMENT

Ce document est le guide d'utilisation et d'installation du SKY NACELLE version POMPIERS.
Sont présentées ici les spécificités du système propres au contexte « Pompiers »,
En particulier concernant l'installation, la maintenance et le test de l'appareil.

- les schémas électriques,
- la nomenclature des pièces composant l'équipement,
- la nomenclature des pièces de rechange,
- un manuel d'entretien et de réparation de tous les organes électriques dans le cadre de l'habilitation des agents techniques du SDIS assurant la maintenance de premier niveau,

Pour l'utilisateur, un fichier spécifique « FS_SKY_NACELLE_pompier_V_1_00 .pdf » est plus approprié

1 INFORMATIONS DE SECURITE

1.1 Consignes de sécurité :

Merci de lire soigneusement ce manuel avant de déballer, de configurer ou d'utiliser cet équipement. Faire attention à toutes les déclarations de danger et de mises en garde. Le non-respect des consignes pourrait entraîner des blessures graves pour l'opérateur ou endommager l'équipement. Pour garantir que la protection de cet équipement est appropriée, ne pas l'utiliser ou l'installer autrement que dans les conditions indiquées dans ce manuel.
L'ouverture des appareils est interdite. Elle est réservée exclusivement à un personnel qualifié et agréé par MADE.

1.2 Utilisation des consignes de sécurité :

DANGER **:** Indique une situation éminemment ou potentiellement dangereuse qui, si elle n'était pas évitée, entraînerait des blessures graves ou mortelles.

ATTENTION **:** Indique une situation potentiellement dangereuse qui pourrait entraîner des blessures superficielles ou modérées.

Remarque **:** Informations qui méritent d'être soulignées.

1.3 Etiquettes de mise en garde

Lire toutes les étiquettes et libellés apposés sur l'instrument. Des blessures corporelles ou l'endommagement de l'instrument pourraient survenir si leurs consignes ne sont pas respectées.

	Symbole faisant référence au manuel d'instructions sur le fonctionnement et / ou aux consignes de sécurité.
	Classe II - double isolation et isolation renforcée
Cat. II	Catégorie de surtension ou d'installation
IP 65	Degré de protection - Standard IP

2 TERMINOLOGIE

SKY NACELLE version pompiers est une adaptation du produit SKY NACELLE)

2 PRESENTATION GENERALE

SKY NACELLE version « Pompiers » équipe les nacelles des porteurs type « grande échelle », équipés d'une échelle à mouvement combiné ou automatique.
MADE SA propose un système simple et rapide d'utilisation compte tenu du caractère d'urgence des interventions.

L'adaptation du SKY NACELLE à ce nouvel environnement tient compte en particulier des contraintes liées à la nacelle : celle-ci est pliable et posée sur le toit du véhicule ce qui réduit la place pour l'installation d'un système.
L'option retenue consiste à équiper le SKY NACELLE de deux voyants lumineux « vigilance » et « danger ».

L'unité centrale est placée dans la nacelle les voyants peuvent être déporté. Le système se met automatiquement en fonctionnement lors de la mise en service de la nacelle.

SKY NACELLE est composé de capteurs indépendants pour la détection du champ électrique, connectés à un module de traitement par des câbles de liaison (jusqu'à 15 capteurs, possibilité de 32 sur demande).
Chaque élément de mesure peut être déporté du module principal, afin de sécuriser l'ensemble de la nacelle ou du bras à protéger. Les longueurs de câble ne sont pas limitées (>100m).

SKY NACELLE prévient l'utilisateur par un signal sonore et un voyant lumineux lorsque l'engin élévateur arrive à une distance de moins de 10 mètres d'une ligne HTA (20 kV) et à moins de 20 mètres d'une ligne HTB (>50 kV).

SKY NACELLE ne demande aucun réglage.

Suivant les cas d'application et les zones d'opération, les distances de détection peuvent être adaptées par le constructeur.

ATTENTION : même avec les performances de SKY NACELLE, la vigilance des utilisateurs doit demeurer intacte à proximité de lignes électriques.

La société MADE décline toute responsabilité en cas d'utilisation de ces équipements non conforme aux spécifications du constructeur. La société MADE ne pourrait être tenue responsable d'un accident par contact sur les lignes électriques HTA/HTB, compte tenu de la multitude de cas particuliers rencontrés sur le terrain.

2.1 Endroit dangereux

DANGER :

Même si certains appareils fournis par MADE sont conçus et certifiés pour être installés dans des endroits dangereux, de nombreux appareils MADE ne sont pas destinés à fonctionner dans de tels endroits. Il incombe aux personnes qui installent les appareils dans des endroits dangereux, de déterminer l'acceptabilité de l'appareil pour cet environnement. De plus, pour garantir la sécurité, l'installation des instruments dans les endroits dangereux doit être conforme aux caractéristiques des plans de commande du fabricant. Toute modification des instruments ou de l'installation n'est pas recommandée et risque d'entraîner des blessures mortelles et/ou d'endommager les installations.

2.2 Rappel

DISPOSITIF D'AIDE A LA CONDUITE

Détection de lignes aériennes sous tension
à partir de 20000 volts~.

Pour les lignes électriques basse tension (380V) le dispositif est inopérant.
Le dispositif ne fonctionne pas avec des lignes électriques à courant continu.

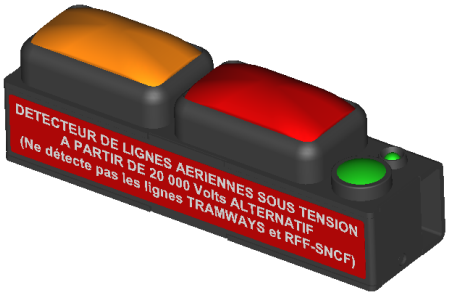
Version avec bandeau de déport V2

Attention : La VIGILANCE et l'ATTENTION de l'opérateur doivent rester maximales à l'approche des lignes électriques sous tension.

3 COMPOSITION DU SYSTEME

Le système se compose de :

- 1 Unité centrale SKY NACELLE
- 1 boîtier de protection Unité centrale
- 1 boitier de contrôle.
- 3 capteurs SKY NACELLE
- 2 câbles rallonges (connecteur Lumberg) de 10m chacun) à recouper
- 2 connecteurs Lumberg
- 1 support feux à led (option)
- 1 boîtier de report radio (option)


DETECTEUR DE LIGNES AERIENNES SOUS TENSION
A PARTIR DE 20 000 Volts ALTERNATIF
(Ne détecte pas les lignes TRAMWAYS et RFF-SNCF)

4 INSTALLATION

4.1 Installation de l'unité centrale

L'unité centrale s'installe dans la nacelle, les capteurs à la périphérie extérieure de la nacelle.
Procéder aux connexions suivantes (Cf. photo et schéma de principe § 5.2.1, parties encadrées en rouge) :

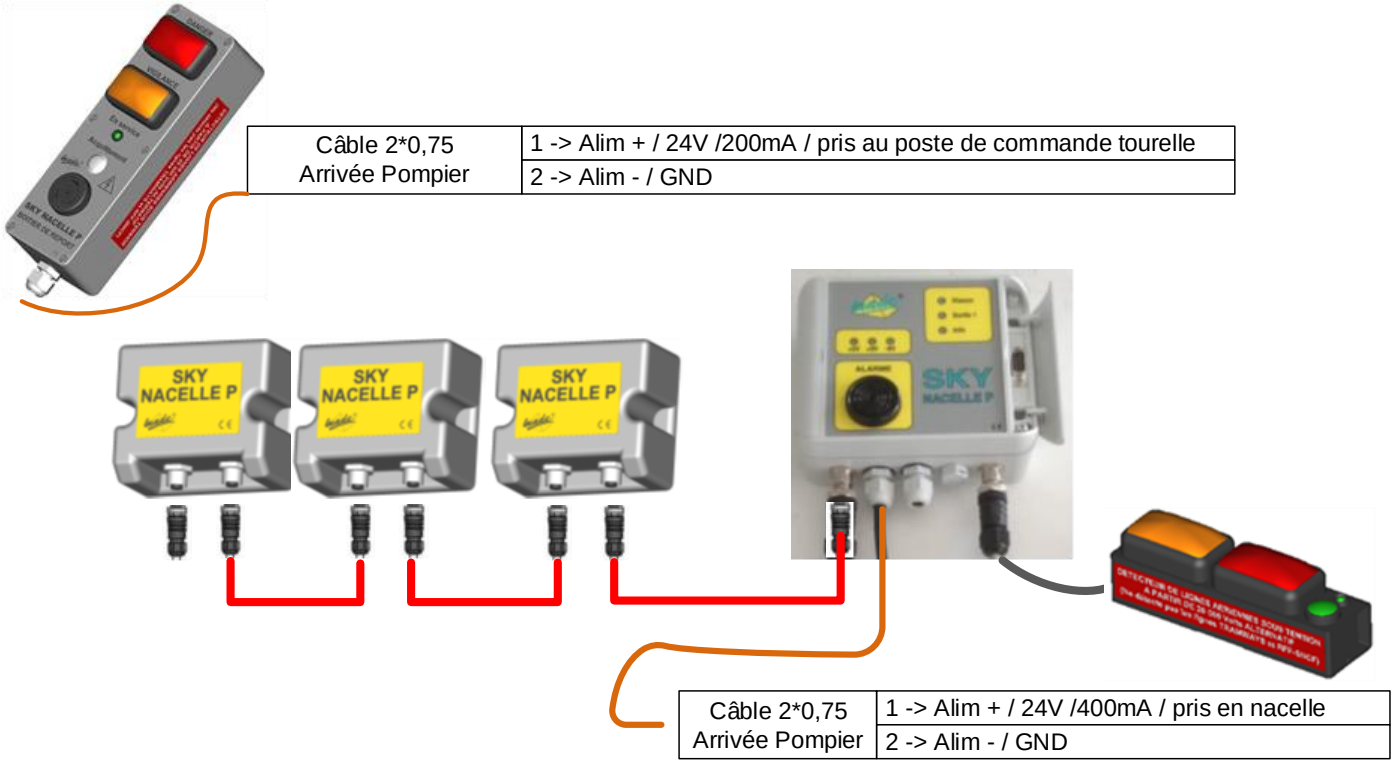
- Amener une alimentation externe 24V sur les broches 3-4 du bornier P4.

Sur la face avant du SKY NACELLE se présente un ensemble de voyants :

- +9V et –9V : voyants de contrôle des alimentations du bus
- +5V : voyant de contrôle de l'alimentation interne de la carte
- Info : clignote lorsque l'unité centrale interroge le capteur
- Activation mode rappel: une action sur ce bouton en phase d'alerte permet de mettre le système en report pendant 20 minutes.

4.2 Schéma de principe

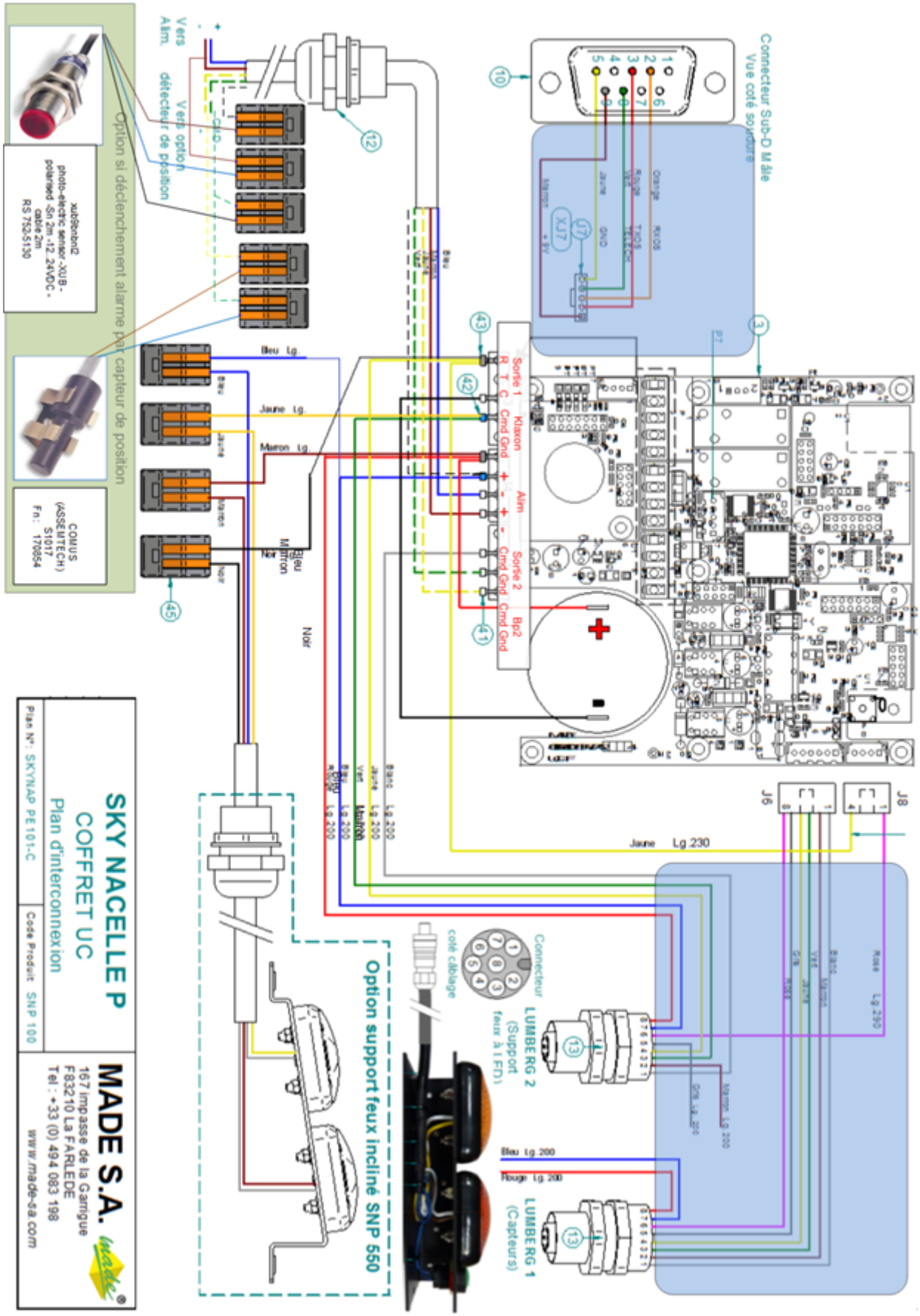
4.2.1 Interconnexion des modules



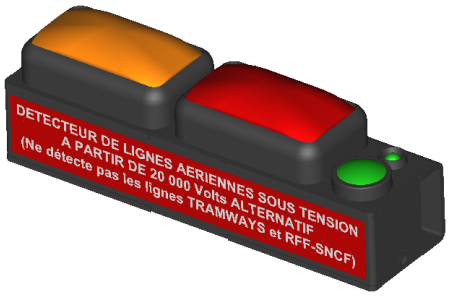
Câble 2*0,75 Arrivée Pompier	1 -> Alim + / 24V /200mA / pris au poste de commande tourelle
	2 -> Alim - / GND

Câble 2*0,75 Arrivée Pompier	1 -> Alim + / 24V /400mA / pris en nacelle
	2 -> Alim - / GND

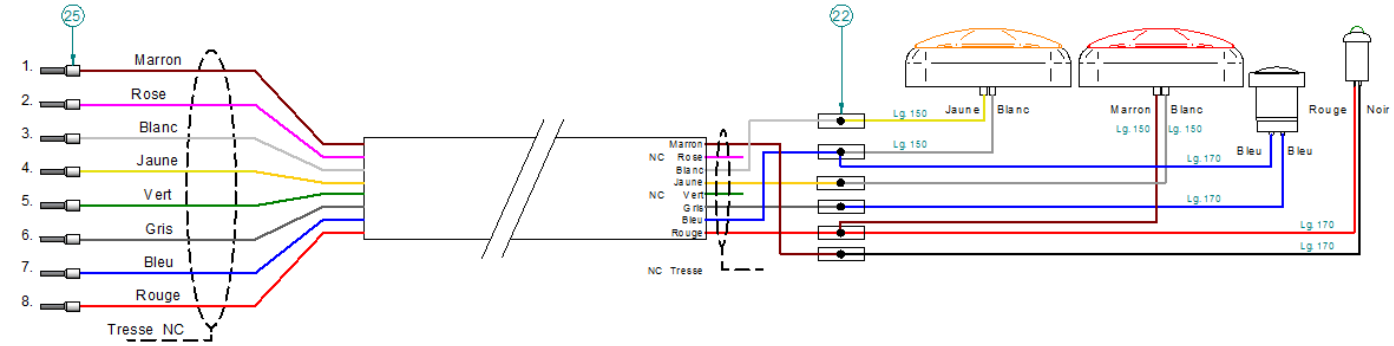
4.2.2 Schéma de câblage de l'Unité centrale

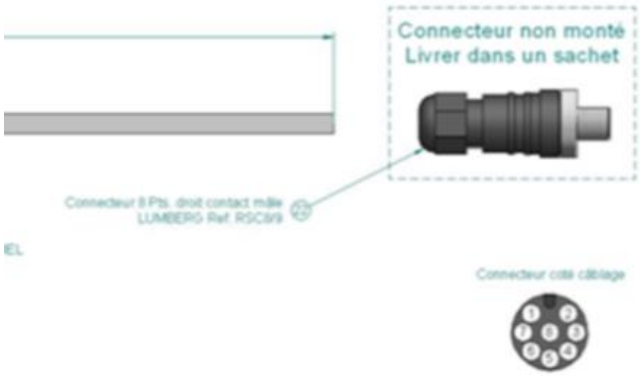


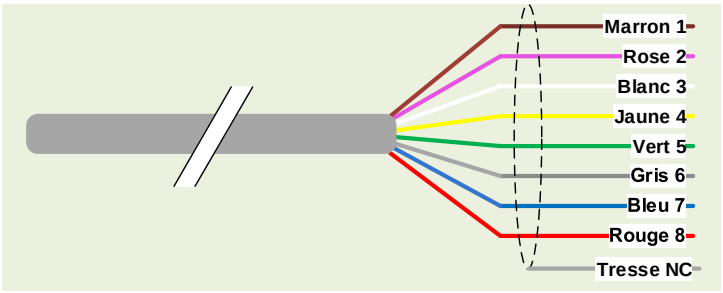
4.2.3 Schéma de câblage du bandeau de déport


DETECTEUR DE LIGNES AERIENNES SOUS TENSION
A PARTIR DE 20 000 Volts ALTERNATIF
(Ne détecte pas les lignes TRAMWAYS et RFF-SNCF)

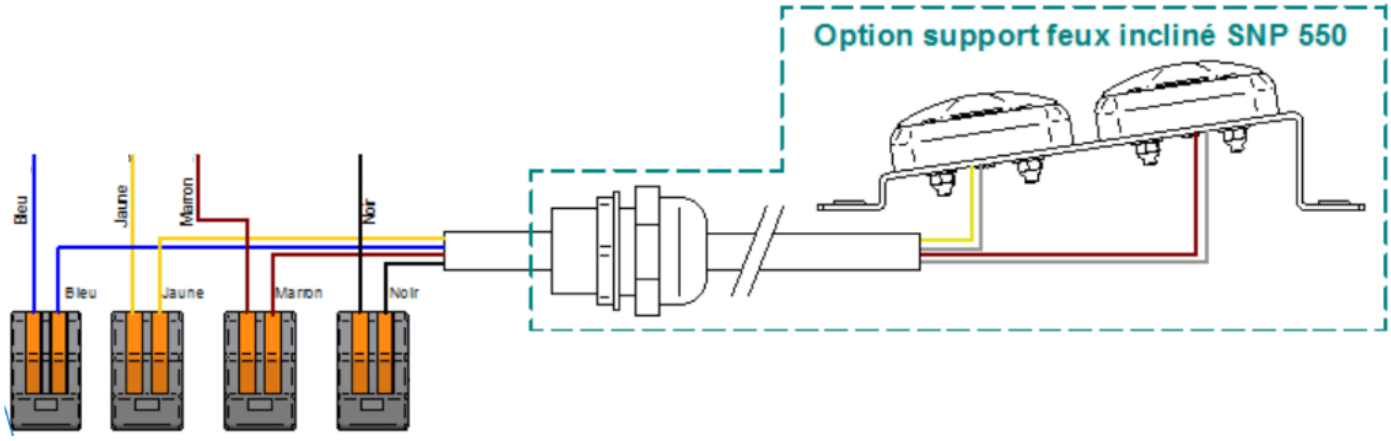
Le bandeau est livré avec un câble de 3m, auquel il faut monter le connecteur Lumberg.

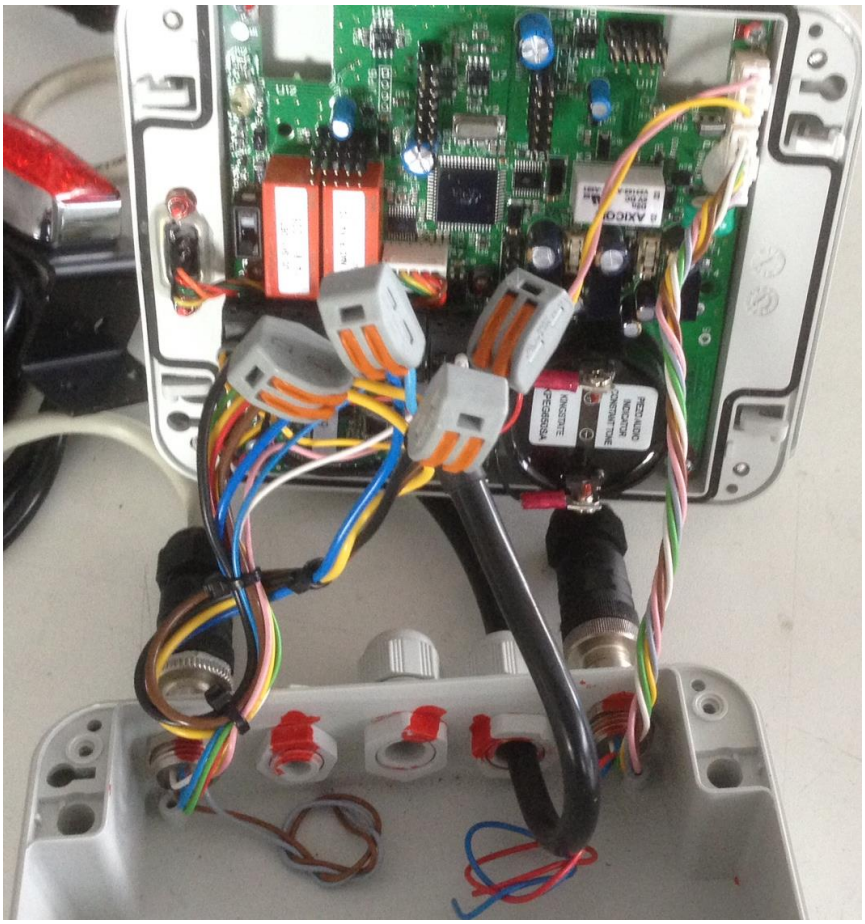


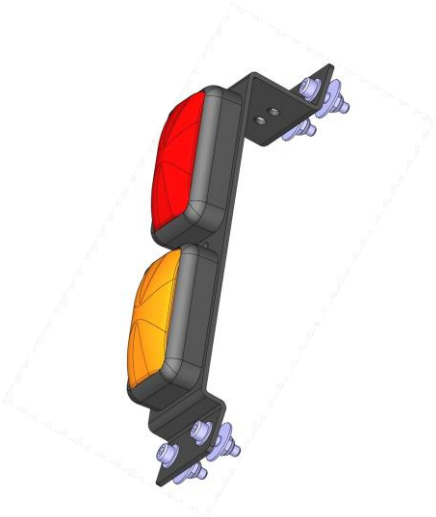




4.2.4 Schéma de câblage du support incliné feux à led (en option)







Connexion du support incliné feux à led

Connecté les 4 fils aux bornes wago en respectant la couleur des fils.

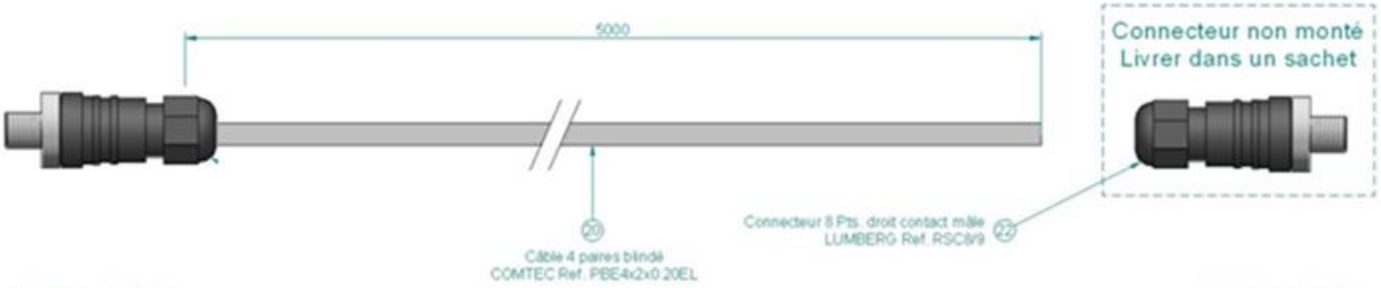
4.2.5 Liaison avec les capteurs

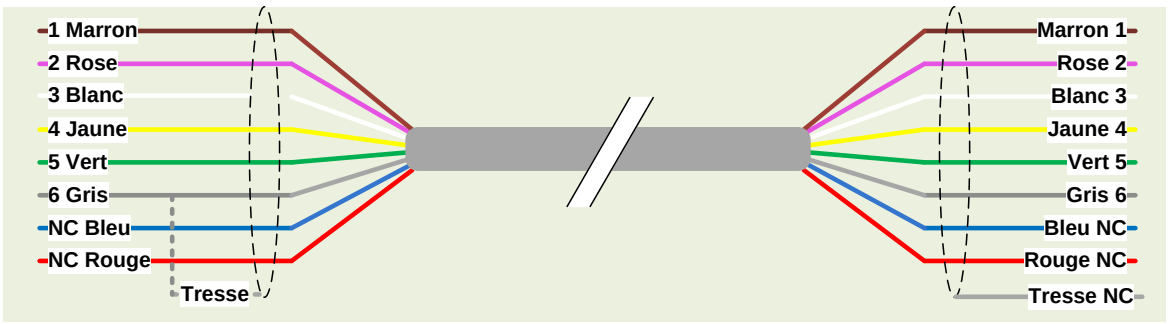
Prise sur l'unité centrale

Les prises utilisées ont 8 points mâles. Référence LUMBERG RSC 8/9

Utiliser un tournevis du type ACZ 2.*75 pour visser les connecteurs.

Chaque fil peut être serti sur un connecteur « Télémécanique » D0.25





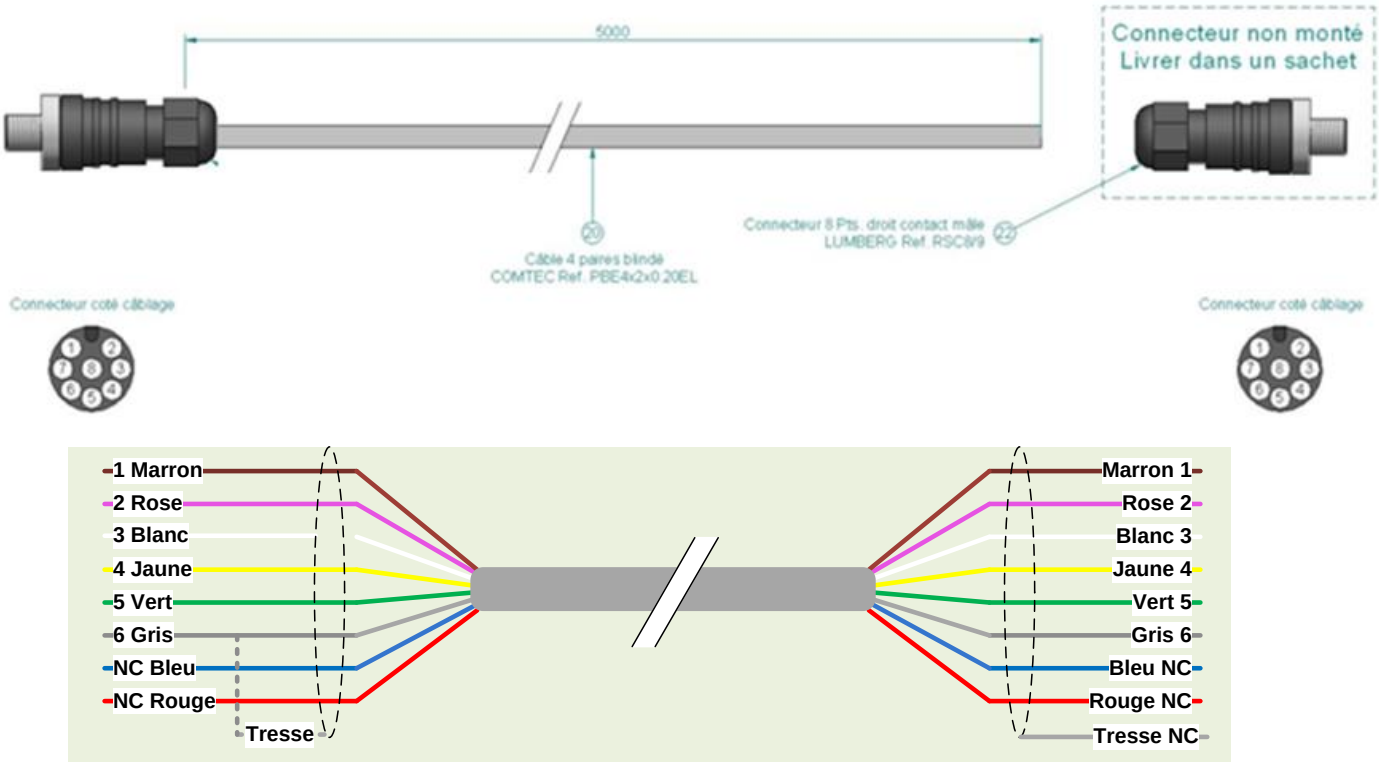
Câblage des capteurs

Les capteurs doivent être câblés en série. Le bouchon fourni doit être mis sur le dernier capteur.
Le type de câble utilisé est : 4 paires blindées extra souples de 0.2mm² (4x2x0.2)
Référence COMTEC PB042020EL

Les prises utilisées ont 8 points mâles. Référence LUMBERG RSC 8/9

Utiliser un tournevis du type ACZ 2.*75 pour visser les connecteurs.

Chaque fil peut être serti sur un connecteur « Télémécanique » D0.25

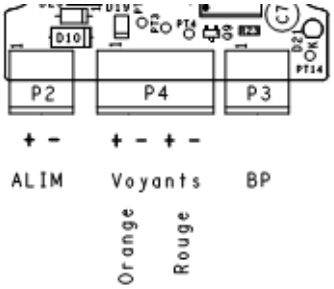


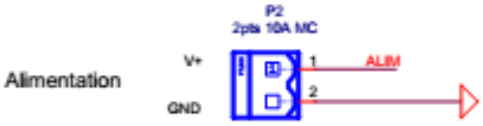
4.2.6 Bouchon fin de bus

Le bouchon "fi de bus" fourni doit impérativement se trouver sur le dernier capteur en dernière position sur le câble.

5 OPTION BOITIER DE REPORT RADIO

Si l'unité centrale est équipée du module de report radio, il y a possibilité d'installer ce boitier au poste de commande tourelle de la nacelle.

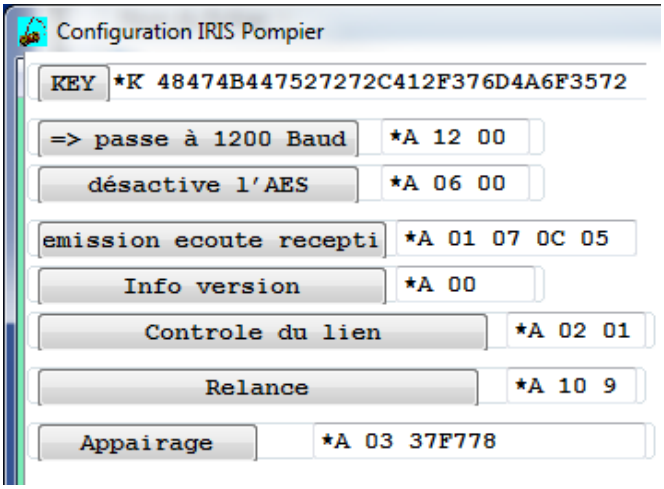




Câble 2*0,75 Arrivée Pompier	1 -> Alim + / 24V /200mA / pris au poste de commande tourelle
	2 -> Alim - / GND

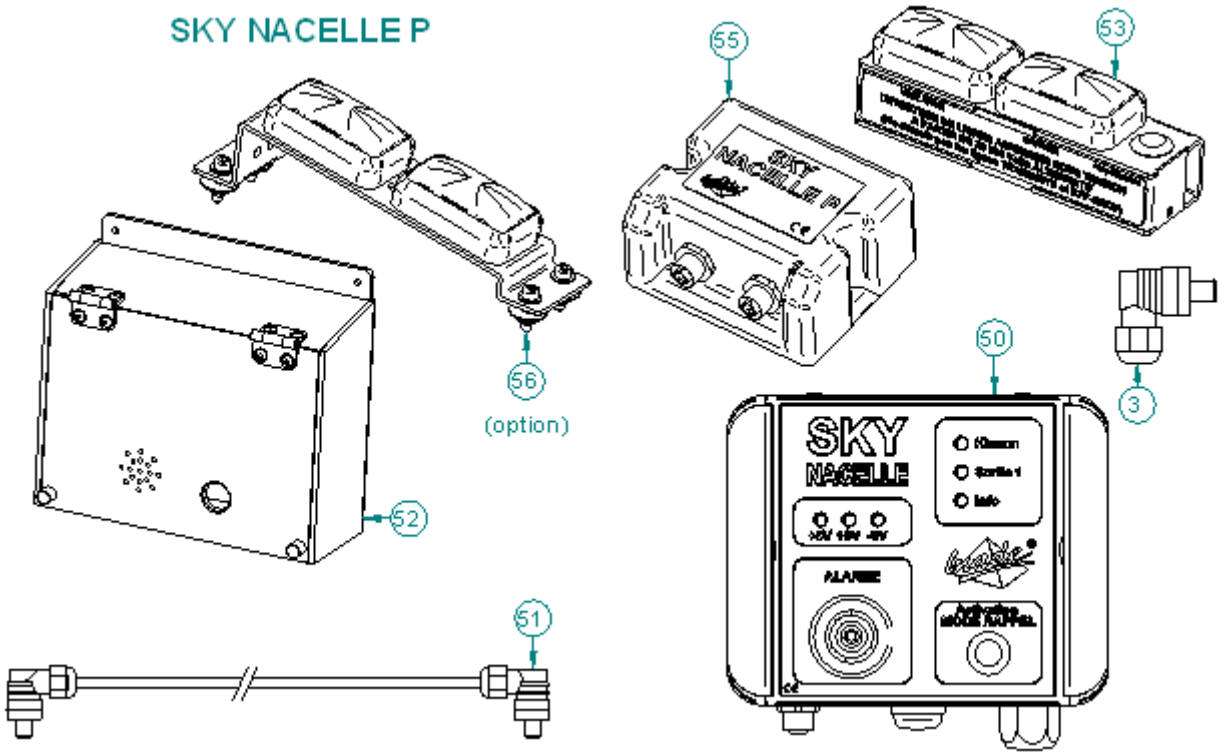
Ce boîtier nécessite une alimentation 12V-24V et retransmet les informations vigilance et danger

Attention pour fonctionner le boitier de report doit être appairé à l'aide du logiciel configurateur IRIS



6 IDENTIFICATION DES MODULES

6.1 Les différents modules

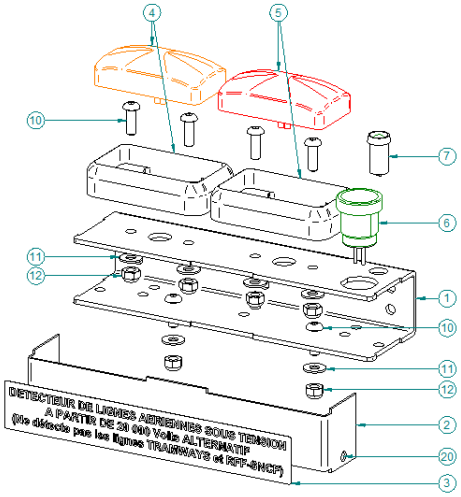


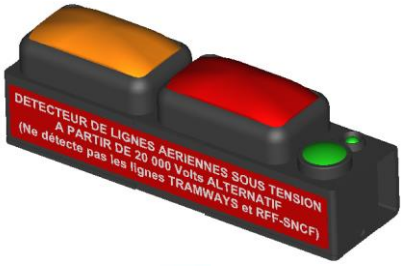
6.2 Liste de matériels des différents modules

LISTE DE MATERIEL			
SKY NACELLE P	**Réf. : Ensemble Pompier**	**Code produit : S52 050**	**Date : 18/10/12**

Repère	Désignation	
REP50	Coffret UC SKY Nacelle Pompier	S52 150 + SK2 103
REP51	Cordon Pompier coffret UC / Capteur / Capteur	S52 151
REP52	Capot protection coffret UC Pompier	SK5 410
REP53	Boitier de contrôle	S52 510
REP3	Bouchon terminaison bus RS485	SK5 203
REP55	Capteur SKY NACELLE Pompier	SK5 200 + S52 250
REP56	Support feux a LED incliné	S52 520

6.3 Le boitier de contrôle


DETECTEUR DE LIGNES AERIENNES SOUS TENSION
A PARTIR DE 20 000 Volts ALTERNATIF
(Ne détecte pas les lignes TRAMWAYS et RFF-SNCF)

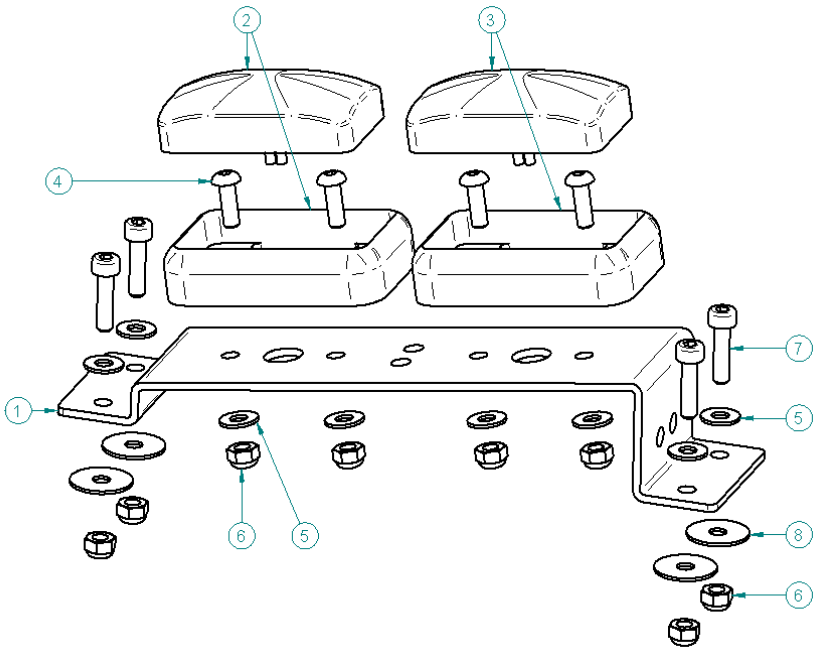

DETECTEUR DE LIGNES AERIENNES SOUS TENSION
A PARTIR DE 20 000 Volts ALTERNATIF
(Ne détecte pas les lignes TRAMWAYS et RFF-SNCF)

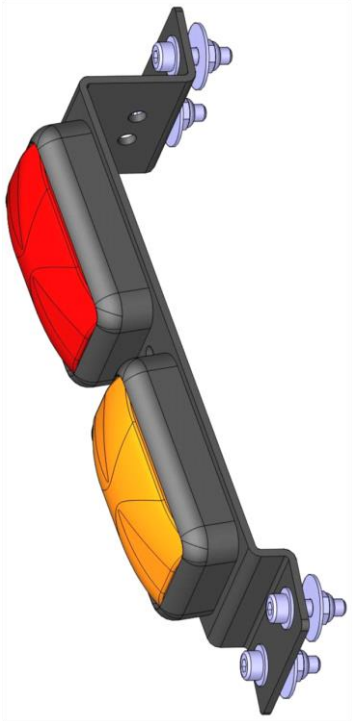
VIGILANCE
DANGER
DETECTEUR DE LIGNES AERIENNES SOUS TENSION
A PARTIR DE 20 000 Volts ALTERNATIF
(Ne détecte pas les lignes TRAMWAYS et RFF-SNCF)

6.4 Liste de matériels du boitier de contrôle

LISTE DE MATERIEL			
SKY NACELLE P	**Réf. : Support feux à LED**	**Code produit : SNP 500**	**Date : 21/10/14**
Repère	**Désignation**		
REP1	Boitier Support feux à LED	S52 511	
REP2	Capot Support feux à LED	S52 512	
REP3	Etiquette signalétique Support feux à LED	S52 513	
REP4	Feux à LED	Orange	
REP5	Feux à LED	Rouge	
REP6	Bouton poussoir sortie fils Mom ON	IP67 D16 Vert	
REP7	LED D5 + support métal D8 bombé noir avec fils	IP67 Vert	
REP8	Prise droite Ctact à visser / Presse étoupe	8pts cM/D	
REP10	Vis inox A2	TCBHC M4x12	
REP11	Rondelle plate inox A2	D4mm	
REP12	Ecrou hexagonal à bague Nylon inox A2	NYLSTOP M4	
REP20	Collier serre-câble noir Nylon	Lg.100 Larg.2.5	
REP21	Câble 4 paires blindé blanc	4x2x0.2mm² (Lg.mm)	
REP22	Gaine Thermo ignifuge noire 2:1 (L1.2m)	D3.2 (Lg.mm)	
REP23	Gaine Thermo CGAT adhésive noire 3:1 (L1.2m)	D9 (Lg.mm)	
REP24	Gaine Thermo ignifuge noire 2:1 (L1.2m)	D9.5 (Lg.mm)	
REP25	Embout de câblage à sertir 0.5mm² (L8)	Blanc AWG22	

6.5 Le support incliné FeuxLed





6.6 Liste de matériels du support incliné FeuxLed

LISTE DE MATERIEL			
SKY NACELLE	**Réf. : Support incliné feux à LED**	**Code produit : S52 520**	**Date : 10/09/12**
Repère	**Désignation**		
REP1	Support incliné feux à LED	S52 521	
REP2	Feux à LED	Orange	
REP3	Feux à LED	Rouge	
REP4	Vis inox A2	TCBHC M4x12	
REP5	Rondelle plate inox A2	D4mm	
REP6	Ecrou hexagonal à bague Nylon inox A2	NYLSTOP M4	
REP7	Vis inox A2	TCHC M4x16	
REP8	Rondelle plate très large inox A2	LL D4mm	
REP9	Collier serre-câble noir Nylon	Lg.100 Larg.2.5	
REP10	Câble noir	5x1mm² (Lg.mm)	

6.7 Liste de Pièces détachées annexes

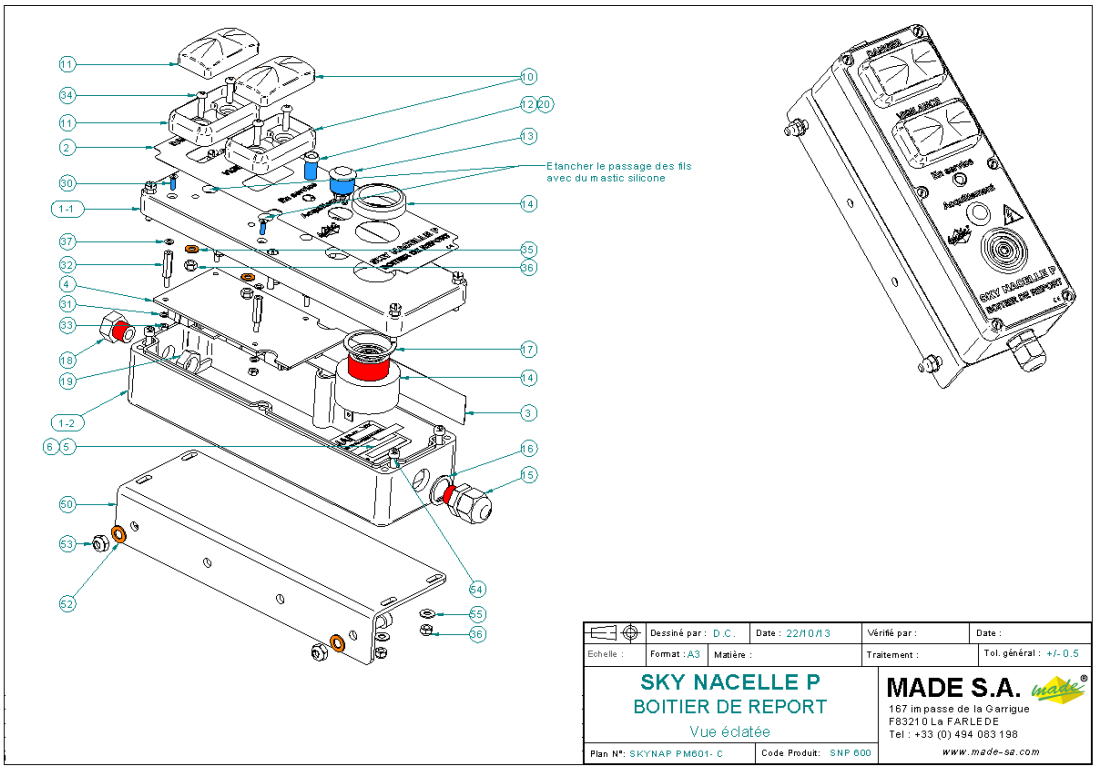
RKC / RKCW 8-Pole

RSC / RSCW 8-Pole

câble 8 conducteurs, multi brins, blindé, fils de masse 0.22 blanc avec écran

Pièces détachées annexes	
Repère	**Désignation**
REP30	Connecteur Lumberg femelle droit
REP31	Connecteur Lumberg femelle coudée
REP32	Connecteur Lumberg male droit
REP33	Connecteur Lumberg male coudé
REP34	Câble 4*0.22 bobine 50m

6.8 Boîtier de report radio

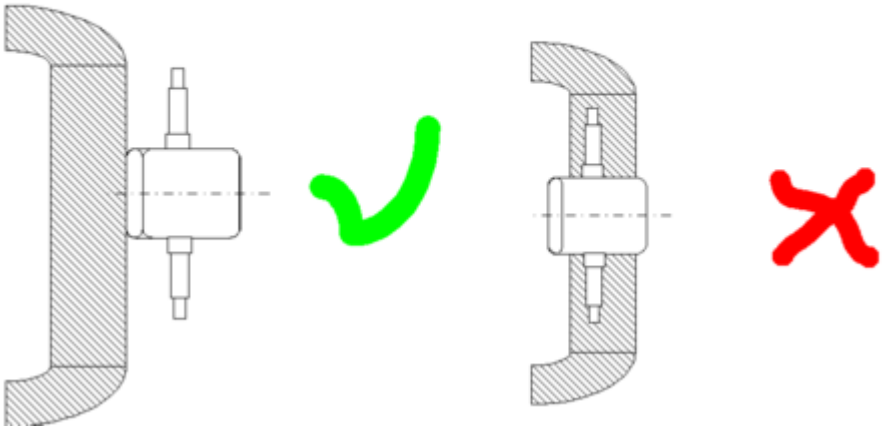


7 LISTE DE MATERIEL

SKY NACELLE P		Réf. : BOITIER DE REPORT	Code produit : SNP 600	Date : 22/10/13
Qté	**Repère**	**Désignation**		
1	REP1	Boitier EUROMAS polyestère	P322 (230x75x56,5)	
1	REP1-1	Usinage boitier partie supérieure	SNP 602	
1	REP1-2	Usinage boitier partie inférieure	SNP 603	
1	REP2	Face avant polycarbonate	SNP 604	
1	REP3	Etiquette signalétique	SNP 605	
1	REP4	Carte boitier de report	SNP 601	
1	REP5	Etiquette générique d'Identif noire (L63E38)	GEN 000	
2	REP6	Etiquette blanche (L25E7)	Etiquette de serie	
1	REP10	Feux à LED	Orange	
1	REP11	Feux à LED	Rouge	
1	REP12	Support LED scellé	Ø5mm	
1	REP13	Bouton poussoir étanche en Alu bornier à vis	D16 Mom ON	
1	REP14	Buzzer continu 88dB à 98dB (D42.5d27)	6 à 28V 144mW	
1	REP15	Presse étoupe + écrou de fixation	PG9 D2.5 à 8mm	
1	REP16	Joint presse étoupe	PG9 D21 Ep1.2	
1	REP17	Joint presse étoupe	PG21 D35 Ep1.2	
1	REP18	Aérateur étanche		
1	REP19	Ecrou aérateur		
1	REP20	LED haute luminosité sans ergot (P2.54)	Vert 5mm	
4	REP30	Vis inox A2	TFHC M3x10	
4	REP31	Rondelle élastique ondulée 2 ondes inox A2	Onduflex D3mm	
4	REP32	Entretoise Taraudée / Filetée acier zingué bic.	M3 Lg.18mm	
4	REP33	Ecrou hexagonal inox A2	Hu M3	
4	REP34	Vis inox A2	TCBHC M4x16	
4	REP35	Rondelle d'étanchéité fibre rouge vulcanisée	Fibre M4	
8	REP36	Ecrou hexagonal à bague Nylon inox A2	NYLSTOP M4	
4	REP37	Rondelle plate inox A2	D3mm	
2	REP42	Cosse à fourche à sertir pour vis M3	Rouge AWG 16-22	
2	REP43	Embout de câblage à sertir 0.5mm² (L8)	Blanc AWG22	
1	REP50	Equerre support	SNP 606	
2	REP51	Vis inox A2	TCHC M6x16	
2	REP52	Rondelle d'étanchéité fibre rouge vulcanisée	Fibre M6	
2	REP53	Ecrou hexagonal à bague Nylon inox A2	NYLSTOP M6	
4	REP54	Vis inox A2	TCHC M4x20	
4	REP55	Rondelle plate inox A2	D4mm	

7.1 Installation des capteurs

Pour être fonctionnel
Le capteur doit être monté au devant de toutes surfaces afin d'être en première ligne pour capter le champ électrique.

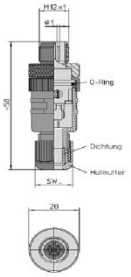


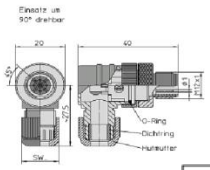
7.2 Outillage pour le câblage des prises Lumberg

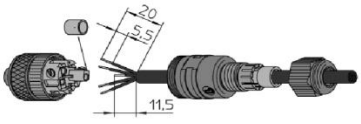
Les prises utilisées ont 8 points mâles et femelles. Référence LUMBERG RSC 8/9 et LUMBERG RKC 8/9

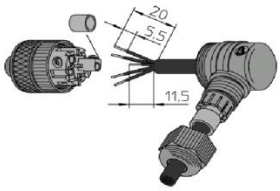
Voir les schémas des câbles chapitres

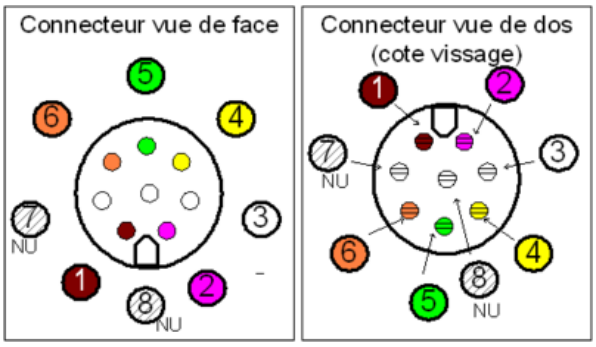
Utiliser un tournevis du type ACZ 2.*75 pour visser les connecteurs.
Chaque fil peut être serti sur un connecteur « Télémécanique » D0.25









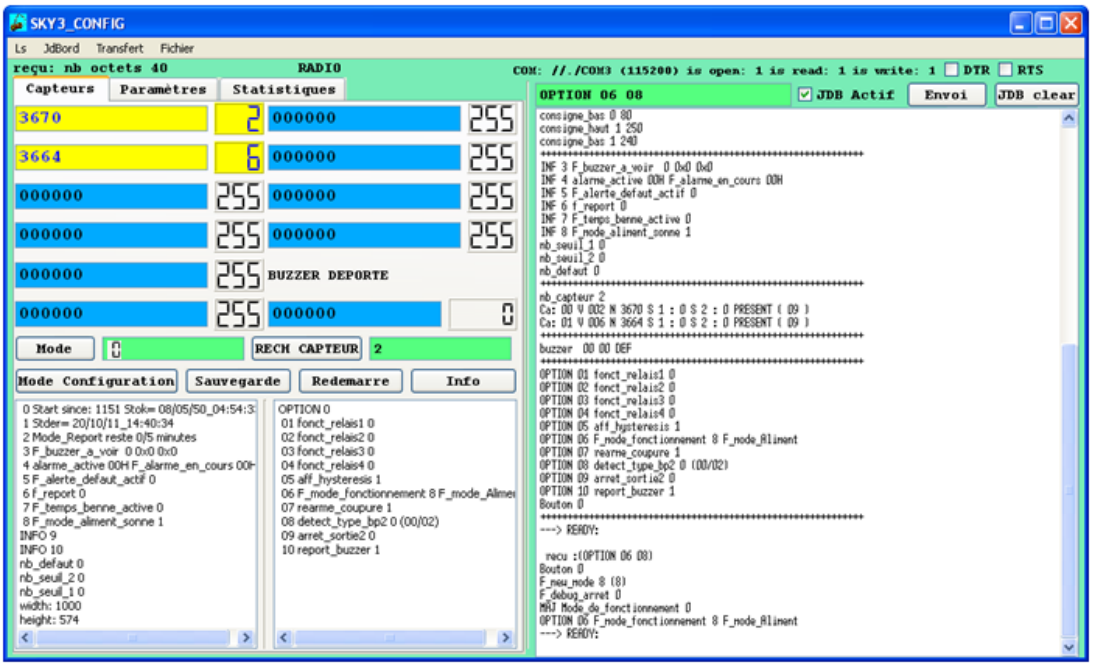


8 LOGICIEL D'INITIALISATION ET PARAMETRAGE

Remarque : L'unité centrale nécessite d'être configurée avec le logiciel SKY3_CONFIG.exe .
Ce logiciel de configuration fonctionne sur un PC équipé du système d'exploitation : Win 98/2000/XP/SEVEN, possédant une liaison série (ex COM1). Il est disponible sur le site www.made-sa.com, sous le lien : http://www.made-sa.com/expertise-reseaux/pompiers.htm dans **detect-line ->** **logiciel de configuration du DETECLINE-SKY NACELLE**

Il s'installe automatiquement en exécutant le fichier «Detect_SKy_P_instal.exe»

Le câble de liaison est du type RS232 - femelle-femelle croisé.

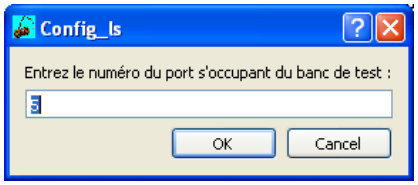


il faut d'abord sélectionner le port série correspondant dans le menu « ls config »

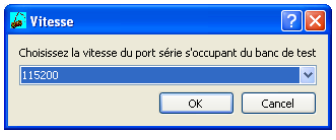
un premier écran indique les ports séries disponibles

Port série
List of ports:
port name: COM1
---->Port de communication (COM1) : \Device\0000005c enum: ACPI
port name: COM36
---->USB Serial Port (COM36) : \Device\000000a3 enum: FTDIBUS
port name: COM5
---->ATEN USB to Serial Bridge (COM5) : \Device\USBPDO-11 enum: USB
OK

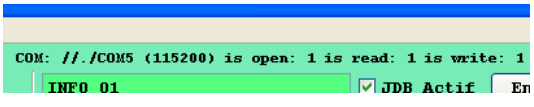
il faut ensuite saisir le numéro du port



et valider la vitesse



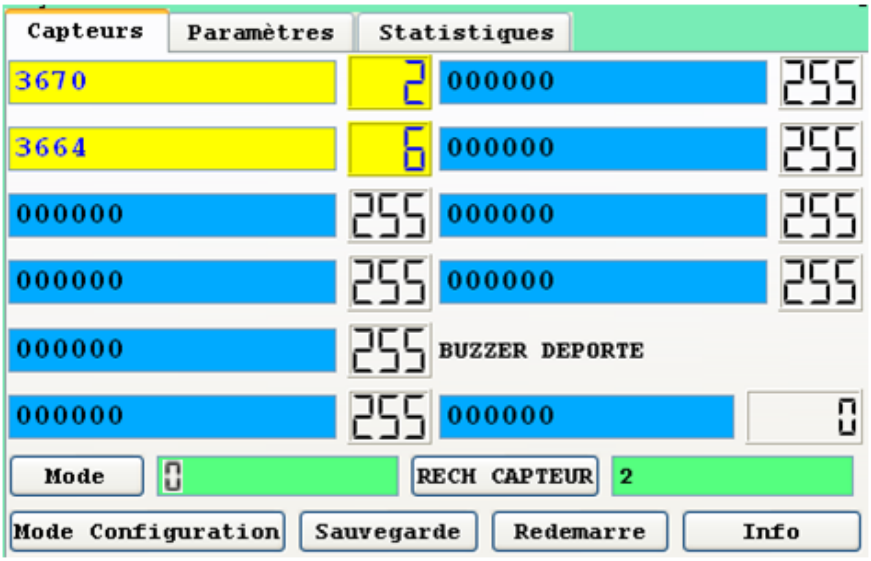
le résultat est dans la fenêtre principale



(open read et write doivent être a 1)

Une fois la liaison série établie, appuyer sur le bouton « info ».

Le programme rafraichie les informations



8.1 Configuration du système

8.1.5 Passage en mode configuration

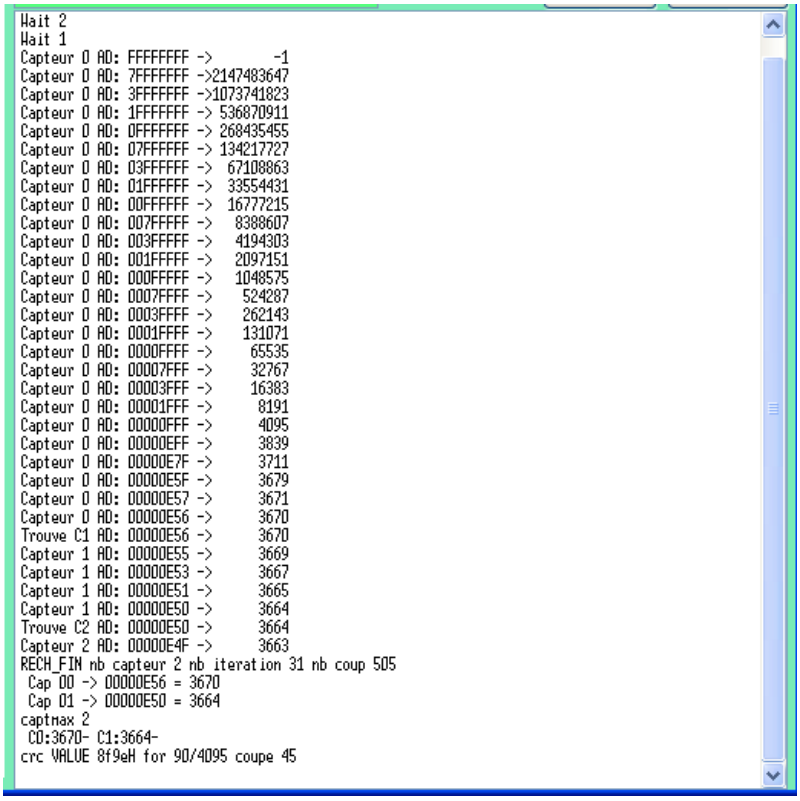
Appuyer sur le bouton « Mode configuration ».

,,,

Spécifier le nombre de capteur : 2 (3 ou 4) et valider par le bouton « RECH CAPTEUR »

6.1.2 Rechercher les capteurs

Appuyer sur le bouton « RECH CAPTEUR ».


Wait 2
Wait 1
Capteur 0 AD: FFFFFFFF ->   -1
Capteur 0 AD: 7FFFFFFF ->2147483647
Capteur 0 AD: 3FFFFFFF ->1073741823
Capteur 0 AD: 1FFFFFFF -> 536870911
Capteur 0 AD: 0FFFFFFF -> 268435455
Capteur 0 AD: 07FFFFFF -> 134217727
Capteur 0 AD: 03FFFFFF -> 67108863
Capteur 0 AD: 01FFFFFF -> 33554431
Capteur 0 AD: 00FFFFFF -> 16777215
Capteur 0 AD: 007FFFFF ->   8388607
Capteur 0 AD: 003FFFFF ->   4194303
Capteur 0 AD: 001FFFFF ->   2097151
Capteur 0 AD: 000FFFFF ->   1048575
Capteur 0 AD: 0007FFFF ->   524287
Capteur 0 AD: 0003FFFF ->   262143
Capteur 0 AD: 0001FFFF ->   131071
Capteur 0 AD: 0000FFFF ->   65535
Capteur 0 AD: 00007FFF ->   32767
Capteur 0 AD: 00003FFF ->   16383
Capteur 0 AD: 00001FFF ->   8191
Capteur 0 AD: 00000FFF ->   4095
Capteur 0 AD: 00000EFF ->   3839
Capteur 0 AD: 00000E7F ->   3711
Capteur 0 AD: 00000E5F ->   3679
Capteur 0 AD: 00000E57 ->   3671
Capteur 0 AD: 00000E56 ->   3670
Trouve C1 AD: 00000E56 ->   3670
Capteur 1 AD: 00000E55 ->   3669
Capteur 1 AD: 00000E53 ->   3667
Capteur 1 AD: 00000E51 ->   3665
Capteur 1 AD: 00000E50 ->   3664
Trouve C2 AD: 00000E50 ->   3664
Capteur 2 AD: 00000E4F ->   3663
RECH_FIN nb capteur 2 nb iteration 31 nb coup 505
 Cap 00 -> 00000E56 = 3670
 Cap 01 -> 00000E50 = 3664
captmax 2
 C0:3670- C1:3664-
crc VALUE 8f9eH for 90/4095 coupe 45

6.1.3 Sauvegarde du système

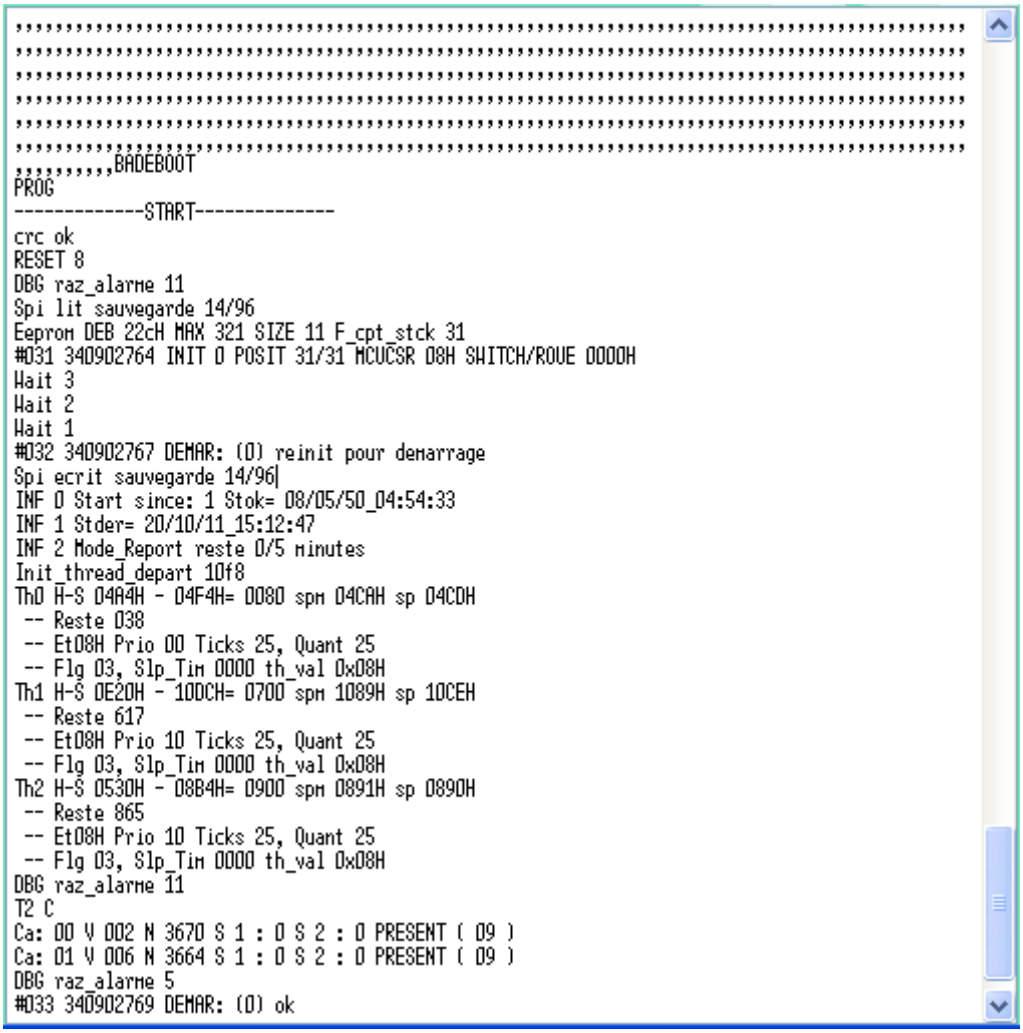
Appuyer sur le bouton « Sauvegarde ».

Une fois le compte rendu effectué, le système est opérationnel.

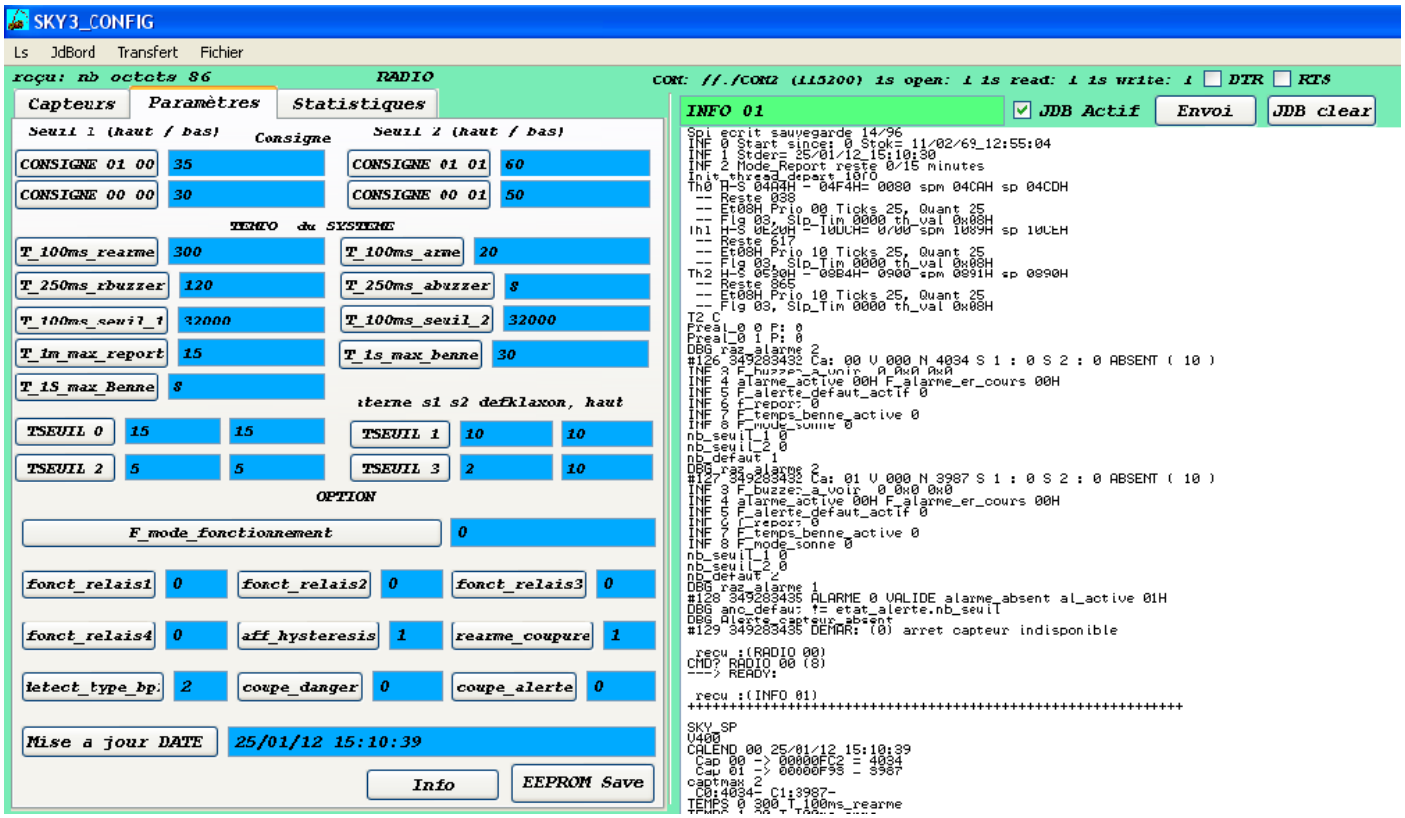
6.1.4 Redémarrage du système

Appuyer sur le bouton « Redémarre ».

Le système se relance et la led info clignote.
Un compte-rendu s'affiche sous la forme suivante :


,,,

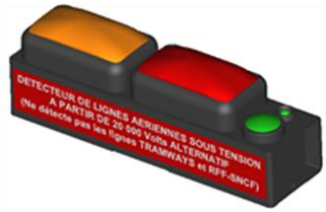
ATTENTION : L'onglet « Paramètres » donne accès à la modification des paramètres usine (seuils de détection, durée des alarmes, etc..) qu'il n'y a pas lieu de retoucher en temps normal.
Toute modification ne peut être effectuée que par une personne habilitée. Nous consulter.



9 VERSION SKY NACELLE RADIO

Le système se compose de :

- 1 Unité centrale SKY NACELLE RADIO
- 1 boîtier de protection Unité centrale
- 1 boitier de contrôle.
- 3 ou plusieurs capteurs SKY NACELLE RADIO en fonction du bras à protéger
- 1 support feux à led (option)
- 1 boîtier de report radio (option)



Sur l'unité centrale radio seul l'alimentation est néccéssaire (12-24V après enclenchement de la prise de force).

Câblage de l'alimentation identique à l'unité centrale filaire.

9.1 Montage des capteurs radio:

- Les capteurs se montent le long des bras ou autour de la nacelle.

Attention : lors du montage des capteurs, il faut veuillez à respecter les consignes suivantes :

LE CAPTEUR EST EN CHAMPS LIBRE

LE CAPTEUR EST RELIE ELECTRIQUEMENT AU CHASSIS DE L'ENGIN

10 TEST

10.1 Procédure

Mettre le système en marche.

Connecter l'ordinateur via la liaison série RD232 à l'unité centrale ; puis ouvrir le logiciel SKY3_config.exe.
Vérifier les différents points :

7.1.1 Contrôle visuel

Un contrôle visuel doit être apporté aux capteurs, à l'unité centrale ainsi qu'aux câblages.

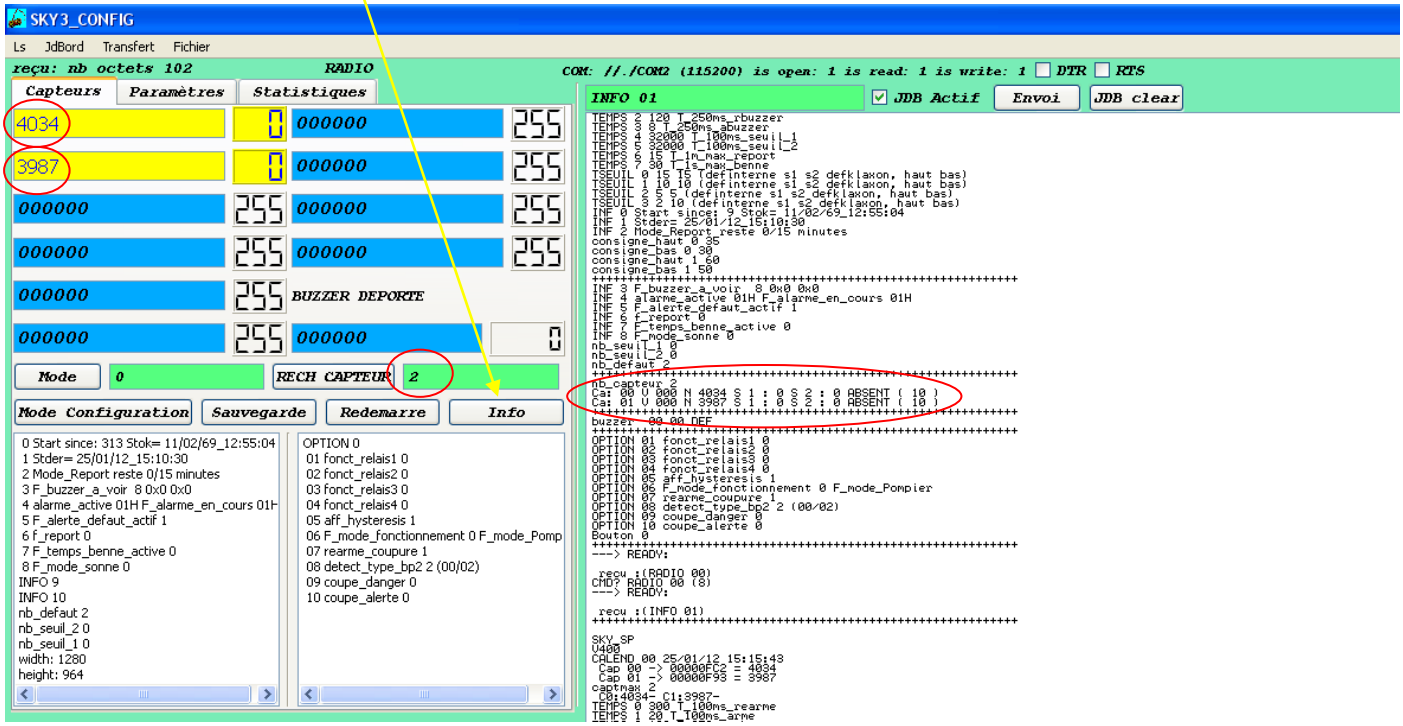
Les capteurs sont moulés, ils ne doivent pas présenter de coups ou de fissures.

L'unité centrale dans la nacelle ne doit pas présenter de coups ou de fissures.

Le voyant info doit clignoter régulièrement.
Les voyants +5V+9V-9V sont allumés.

7.1.2 Vérification par le logiciel

Connecter l'ordinateur via la liaison série RD232 à l'unité centrale ; puis ouvrir le logiciel SKY3_config.exe.
Une fois le logiciel lancé et l'unité centrale reconnue (voir chapitre ci-dessus concernant le branchement), appuyer sur le bouton INFO
Il faut alors simplement vérifier que les capteurs sont reconnus (cercle rouge ◯ sur la figure ci-dessous).



7.1.3 Vérification des capteurs

Pour vérifier la sensibilité du capteur, un moyen simple est d'approcher un câble électrique (rallonge) branché au secteur 230V sur le capteur.

Les capteurs étant suffisamment sensibles, pour détecter le champ autour d'une câble électrique alimenté à une prise 220 volts.

Vérifier le bon fonctionnement du système en faisant déclencher l'alarme pour chaque capteur testé.

.

11 OPTION MODE NACELLE STANDARD FILAIRE

Cette option est le fonctionnement de base du SKY Nacelle, version POMPIER

12 OPTION MODE DECLENCHE FILAIRE

Dans cette option, il s'agit de mettre un détecteur de position car la nacelle valide le 24V dans le panier dés la clef de contact.
Le SKY UC détecte sur son entre BP2 le changement d'état pour se mettre en détection active.
Mettre Le SKY UC en mode 2 , voir configuration du système .

13 MAINTENANCE

Le système en lui-même ne nécessite pas de re-calibration, il n'y a pas non plus de pièces d'usure à proprement parler.

Néanmoins un contrôle régulier de l'ensemble du système permet de vérifier son fonctionnement opérationnel.

Si L'UC ou les capteurs sont changés, Il faut réappliquer la procédure « Configuration du système »

La maintenance consiste à dérouler la procédure de test.

13.1 Conseils

En cas de panne :

Vérifier que l'unité centrale est en marche :

- Voyants alimentations verts.

Vérifier les capteurs :

Sous les capteurs, 2 leds indiquent le fonctionnement :

- Une led toujours allumée indique la présence d'alimentation du capteur.
- La deuxième led clignote pour indiquer le dialogue avec l'unité centrale.

Si la sortie une est allumée, cela indique la présence de champ électrique autour d'un des capteurs.

Par expérience, 80% des pannes proviennent du câblage entre l'unité centrale et les capteurs.

14 RESTRICTION DE FONCTIONNEMENT

Le dispositif **SKY NACELLE** est ***une aide à la conduite***.

La VIGILANCE et l'ATTENTION de l'opérateur doivent rester maximales à l'approche des lignes électriques sous tension.

Le principe utilisé est la mesure du champ électrique rayonné par les conducteurs.

SKY NACELLE a été validé pour une utilisation en CHAMP LIBRE : sans obstacle physique entre le capteur et la ligne électrique.

SKY NACELLE détecte les lignes électriques sous tension à partir de 20000 volts.

Les lignes électriques basse tension (380V) ne sont pas détectées.

Les cas particuliers (lignes électriques sécantes ou parallèles) peuvent modifier la valeur du champ électrique.
Dans ce cas, une prudence accrue est nécessaire.

La société MADE décline toute responsabilité en cas d'utilisation de ces équipements non conformément aux spécifications du constructeur. La société MADE ne pourrait être tenue responsable d'un accident par contact sur les lignes électriques, compte tenu de la multitude de cas particuliers rencontrés sur le terrain.

15 RECYCLAGE

Conformément au décret n° 2005-829 du 20 juillet 2005 relatif à l'élimination des déchets des équipements électriques et électroniques (DEEE), l'utilisateur assure et prend à sa charge la collecte et l'élimination des DEEE dans les conditions prévues aux articles 21 et 22 de ce décret.

16 GARANTIE

MADE garantit ce produit, à l'acheteur initial, contre tout vice matériel ou vice de façon pendant une durée d'un an à compter de la date de livraison, sauf indication contraire dans le manuel du produit. Si un tel défaut était découvert pendant la période de garantie, MADE s'accorde à son choix à réparer ou à remplacer le produit défectueux, à l'exclusion des frais de manutention et de livraison initiaux. Tout produit réparé ou remplacé aux termes de cet accord ne sera garanti que pour le reste de la période de garantie initiale de l'appareil.

16.1 Limitations

Cette garantie ne couvre pas :

• Les dommages provoqués par des cas de force majeure, des catastrophes naturelles, des grèves, des guerres (déclarées ou non), le terrorisme, des conflits sociaux ou des actes de toute juridiction gouvernementale
• Les dommages dus à une utilisation abusive, à la négligence, à un accident ou à une application ou une installation impropre
• Les dommages provoqués par une réparation ou une tentative de réparation non autorisée par MADE
• Tout produit qui n'est pas utilisé conformément aux instructions fournies par MADE
• Les frais de transport des marchandises renvoyées à MADE
• Les frais de transport sur les livraisons expresses ou en colis accéléré des pièces ou produit garantis
• Les frais de mission associés à une réparation sur le site sous garantie

Cette garantie constitue l'unique garantie expresse établie par MADE pour ce qui est de ses produits. Toutes les garanties implicites, y compris, mais sans caractère limitatif, les garanties sur la valeur commerciale du produit et son adaptation à un usage particulier sont formellement rejetées.
La présente garantie confère certains droits : la législation du pays ou de la juridiction peut vous en accorder d'autres. Cette garantie constitue la déclaration finale, complète et exclusive des termes de la garantie et nul n'est autorisé à émettre d'autres garanties ou représentations pour le compte de MADE.

16.2 Limitations de recours

Les recours ayant pour objet la réparation ou le remplacement sont les seuls recours possibles en cas de rupture de cette garantie. La société MADE ne pourra pas être tenue pour responsable, que ce soit sur la base d'une responsabilité stricte ou de toute autre théorie juridique, de tous dommages incidents ou consécutifs résultant d'une violation de la garantie ou d'une négligence.

17 COPYRIGHT

© MADE. Tous droits réservés. La distribution et la copie de ce document, ainsi que l'utilisation et la communication de son contenu, sont interdits sans autorisation écrite de MADE.
Le contenu du présent document est destiné à un usage purement informatif. Il peut être modifié sans avis préalable et ne doit pas être considéré comme un engagement de la part de MADE.
MADE décline toute responsabilité quant aux erreurs ou inexactitudes que pourrait contenir le présent document.

17.1 Déclaration de conformité CEM

EMITECH

CERTIFICAT DE CONFORMITE

CERTIFICATE OF CONFORMITY

CC-041-11-020

Suite aux essais effectués dans ses laboratoires, EMITECH certifie que l'équipement référencé ci-dessous est conforme à la (aux) norme (s) :

Following tests performed in its laboratories, EMITECH declares that the equipment specified below complies with the standard (s):

EN 61000-6-3 : 2007
EN 61000-6-1 : 2007

Comme l'atteste le procès-verbal d'essais / *As related in the test report :*

R041-11-105252-1 ou/*or* R041-11-105252-1A

Désignation/*Brand name* :
Détecteur de ligne électrique / *electrical airlines detector*

Type/*Type :* **SKY3 RS 485 2 - SKY NACELLE** Numéro de série/*Serial number* **:** 373

Constructeur/*Manufacturer's name :* MADE
Adresse/*Manufacturer's address :* 167 IMPASSE DE LA GARRIGUE
83210 LA FARLEDE
FRANCE

Mandataire /*Authorized representative :* Aucun / None
Adresse /*Authorized representative 's address :*

Modification(s) de l'equipement durant les essais CEM /*Design modification(s) incorporated into the test :*
Oui / *Required (voir rapport d'essais / described on tests report)*

Ce certificat résulte d'essais effectués sur un exemplaire du produit, il n'implique pas une appréciation de l'ensemble de la fabrication des produits de série.
This certificate results of the tests done on one sample, it doesn't implicate a valuation of all manufactured equipments.

Vendargues, le 7 novembre 2011

Pour EMITECH / Signed on behalf of EMITECH

Olivier HEYER

Ce document ne doit être photocopié que dans son intégralité / This document must only be photocopied in its entirety

17.2 Déclaration de conformité CE

La Société :

MADE
S.A. au capital de 270 130 €
167, Impasse de la garrigue
F 83210 LA FARLEDE
Tél:+ 33 (0) 494 083 198 - FAX : + 33 (0) 494 082 879
E-mail: contact@made-sa.com - Web : www.made-sa.com

déclare par la présente que le produit décrit dans ce manuel, à savoir :

SKY NACELLE

est conforme aux dispositions des directives CE suivantes, y compris tous les amendements applicables :

Référence	Titre
73/23/CEE	Directive Basse Tension
89/336/CEE	Directive Compatibilité Electromagnétique

et que les normes et/ou spécifications techniques citées dans le présent manuel ont été appliquées.

Le produit désigné a été conçu, fabriqué et contrôlé dans le cadre d'un
Système d'Assurance Qualité certifié conforme à la norme :

ISO 9001 : 2008

par l'Association Française pour l'Assurance Qualité - AFAQ.

Certificat : QUAL / 2005 / 24473B
Du : 05 / 05 / 2011

E.PAPILLON
D.G.

SKY NACELLE POMPIER avec boitier de déport radio en tourelle (détecteur de lignes aériennes haute tension > 20 000V)

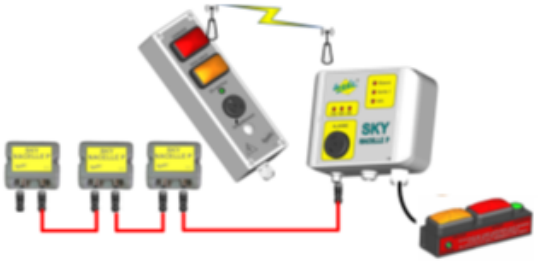
1- Généralités:

ce dispositif est installé à demeure sur les moyens aériens du SDIS.
Il est calibré pour détecter les lignes aériennes haute tension 20 000 V alternatif, à une distance de 10 m environ. Il est à noter qu'une tension supérieure à 20 000 V déclenche l'appareil à une distance supérieure à 10 m.
Important : le dispositif ne détecte pas les lignes aériennes à courant continu (ex : caténaires SNCF ,Tramway)

La détection de lignes aériennes Haute Tension ne remplace pas la vigilance des conducteurs et chefs d'agrès qui doivent respecter scrupuleusement les règles de précaution liées aux choix de la mise en station des moyens aériens, notamment au regard de l'espace suffisant de manœuvre dans les 3 dimensions ainsi que la résistance du sol au poinçonnement.

2. Composition :

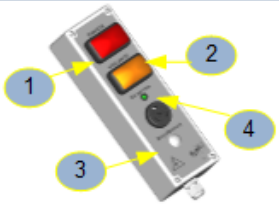
- 1 Unité Centrale
  (placée dans la nacelle)
- 1 Bandeau de déport
  (placé proche du poste de pilotage de la nacelle)
- 3 ou 4 capteurs (suivant configuration de la nacelle)
  (placés autour de la nacelle)
- 1 boitier de report radio
  (placé au poste de pilotage de la tourelle)



3. Mise en Œuvre :

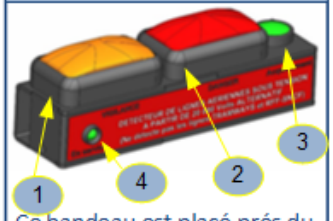
La mise en œuvre du dispositif est automatique dès la mise sous tension de la nacelle. Après avoir effectué un « Autotest » d'environ 5 s, pendant lequel les voyants « VIGILANCE » et « DANGER » s'allument, le système émet 2 bips sonores. Le voyant « En service » clignote tout le temps de l'utilisation.
Nota: si le système ne peut dialoguer avec les capteurs, le voyant reste fixe et le bip sonore est permanent.

Boitier de report radio



Le boitier de report radio des voyants vigilance et danger placé au poste de commande tourelle de l'engin possédant son propre acquittement de l'alarme sonore
1 Orange : vigilance
2 Rouge : DANGER
3 le bouton poussoir active le mode rappel
4 Voyant de fonctionnement

Bandeau de déport



Ce bandeau est placé prés du poste pilotage de la nacelle.
Les voyants signalent la présence de champs électriques.
1 Orange : vigilance
2 Rouge : DANGER
3 le bouton poussoir active le mode rappel.
4 Voyant de fonctionnement

4. Fonctionnement :

A l'approche de la zone de 10 m d'une ligne de 20 000 V, le voyant jaune « VIGILANCE » s'allume. Si la zone de vigilance des 10 m est franchie, le voyant rouge s'allume a son tour et clignote.

5. Mode rappel :

Possibilité d'acquitter l'alarme sonore (uniquement) par l'opérateur sapeur-pompier positionné en nacelle en appuyant sur le bouton poussoir du bandeau.

6. Maintenance :

Le dispositif ne nécessite aucune maintenance particulière. Toutefois il appartient aux utilisateurs de faire remonter tous dysfonctionnements ou anomalies remarqués.

En présence de lignes aériennes haute tension: le système prévient pour une ligne de 20 000V dans une zone de 10 mètres.
Si la tension est supérieure ex 63 000V, la zone de vigilance sera d'environ 20 mètres . Par contre sur une ligne de 15 000V, la zone de vigilance ne sera que de 8 mètres.

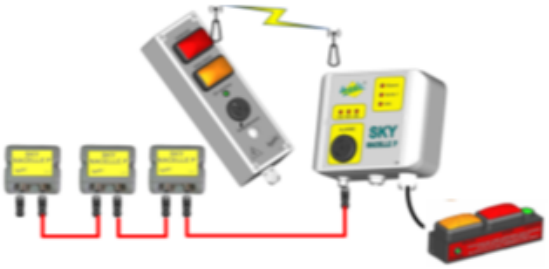
La détection n'empêche nullement la manipulation du moyen aérien mais informe de la présence d'une ligne aérienne haute tension à proximité.

SKY NACELLE POMPIER (détecteur de lignes aériennes haute tension > 20 000V)

1- Généralités:
ce dispositif est installé à demeure sur les moyens aériens du SDIS.
Il est calibré pour détecter les lignes aériennes haute tension 20 000 V alternatif, à une distance de 10 m environ. Il est à noter qu'une tension supérieure à 20 000 V déclenche l'appareil à une distance supérieure à 10 m.
Important : le dispositif ne détecte pas les lignes aériennes à courant continu (ex : caténaires SNCF ,Tramway)

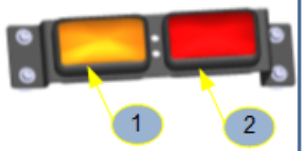
La détection de lignes aériennes Haute Tension ne remplace pas la vigilance des conducteurs et chefs d'agrès qui doivent respecter scrupuleusement les règles de précaution liées aux choix de la mise en station des moyens aériens, notamment au regard de l'espace suffisant de manœuvre dans les 3 dimensions ainsi que la résistance du sol au poinçonnement.

2. Composition :
- 1 Unité Centrale
  (placée dans la nacelle)
- 1 Bandeau de déport
  (placé proche du poste de pilotage de la nacelle)
- 3 capteurs
  (placés autour de la nacelle)
- 1 report de signalisation en option
  (pour un avoir visuel au poste de pilotage)



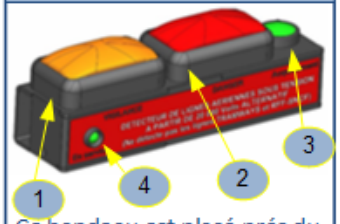
3. Mise en Œuvre :
La mise en œuvre du dispositif est automatique dès la mise sous tension de la nacelle. Après avoir effectué un « Autotest » d'environ 5 s, pendant lequel les voyants « VIGILANCE » et « DANGER » s'allument, le système émet 2 bips sonores. Le voyant « En service » clignote tout le temps de l'utilisation.
Nota: si le système ne peut dialoguer avec les capteurs, le voyant reste fixe et le bip sonore est permanent.

Support feu extérieur



Ce bandeau est placé à l'extérieur de la nacelle dans le champ visuel du conducteur.
Les voyants signalent la présence de champs électriques.
1 Orange : vigilance
2 Rouge : DANGER

Bandeau de déport



Ce bandeau est placé prés du poste pilotage de la nacelle.
Les voyants signalent la présence de champs électriques.
1 Orange : vigilance
2 Rouge : DANGER
3 le bouton poussoir active le mode rappel.
4 Voyant de fonctionnement

4. Fonctionnement :
A l'approche de la zone de 10 m d'une ligne de 20 000 V, le voyant jaune « VIGILANCE » s'allume. Si la zone de vigilance des 10 m est franchie, le voyant rouge s'allume a son tour et clignote, l'alarme sonore s'active.

5. Mode rappel :
Possibilité d'acquitter l'alarme sonore (uniquement) par l'opérateur sapeur-pompier positionné en nacelle en appuyant sur le bouton poussoir du bandeau.

6. Maintenance :
Le dispositif ne nécessite aucune maintenance particulière. Toutefois il appartient aux utilisateurs de faire remonter tous dysfonctionnements ou anomalies remarqués.

En présence de lignes aériennes haute tension: le système prévient pour une ligne de 20 000V dans une zone de 10 mètres.
Si la tension est supérieure ex 63 000V, la zone de vigilance sera d'environ 20 mètres . Par contre sur une ligne de 15 000V, la zone de vigilance ne sera que de 8 mètres.

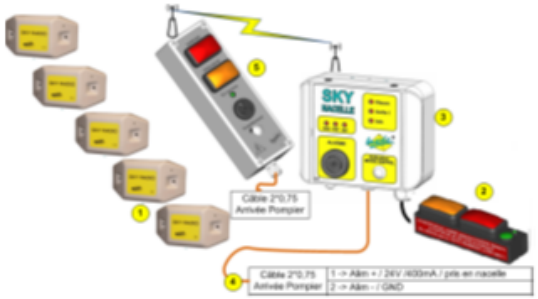
La détection n'empêche nullement la manipulation du moyen aérien mais informe de la présence d'une ligne aérienne haute tension à proximité.

SKY NACELLE POMPIER RADIO (détecteur de lignes aériennes haute tension > 20 000V)

1- Généralités:
ce dispositif est installé à demeure sur les moyens aériens du SDIS .
Il est calibré pour détecter les lignes aériennes haute tension 20 000 V alternatif, à une distance de 10 m environ. Il est à noter qu'une tension supérieure à 20 000 V déclenche l'appareil à une distance supérieure à 10 m.
Important : le dispositif ne détecte pas les lignes aériennes à courant continu (ex : caténaires SNCF ,Tramway)

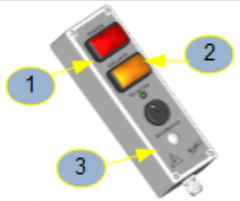
La détection de lignes aériennes Haute Tension ne remplace pas la vigilance des conducteurs et chefs d'agrès qui doivent respecter scrupuleusement les règles de précaution liées aux choix de la mise en station des moyens aériens, notamment au regard de l'espace suffisant de manœuvre dans les 3 dimensions ainsi que la résistance du sol au poinçonnement.

2. Composition :
- 1 Unité Centrale
  (placée dans la nacelle)
- 1 Bandeau de déport
  (placé proche du poste de pilotage de la nacelle)
- 3 capteurs
  (placés autour de la nacelle)
- 1 report de signalisation
  (pour un avoir visuel au poste de pilotage)



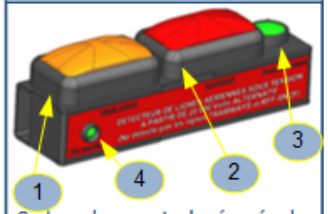
3. Mise en Œuvre :
La mise en œuvre du dispositif est automatique dès la mise sous tension de la nacelle. Après avoir effectué un « Autotest » d'environ 5 s, pendant lequel les voyants « VIGILANCE » et « DANGER » s'allument, le système émet 2 bips sonores. Le voyant « En service » clignote tout le temps de l'utilisation.
Nota: si le système ne peut dialoguer avec les capteurs, le voyant reste fixe et le bip sonore est permanent.

Boitier de report radio



Le boitier de report radio des voyants vigilance et danger placé au poste de commande tourelle de l'engin possédant son propre acquittement de l'alarme sonore
1 Orange : vigilance
2 Rouge : DANGER
3 le bouton poussoir active le mode rappel

Bandeau de déport



Ce bandeau est placé prés du poste pilotage de la nacelle. Les voyants signalent la présence de champs électriques.
1 Orange : vigilance
2 Rouge : DANGER
3 le bouton poussoir active le mode rappel.
4 Voyant de fonctionnement

4. Fonctionnement :
A l'approche de la zone de 10 m d'une ligne de 20 000 V, le voyant jaune « VIGILANCE » s'allume. Si la zone de vigilance des 10 m est franchie, le voyant rouge s'allume a son tour et clignote, l'alarme sonore s'active.

5. Mode rappel :
Possibilité d'acquitter l'alarme sonore (uniquement) par l'opérateur sapeur-pompier positionné en nacelle en appuyant sur le bouton poussoir du bandeau.

6. Maintenance :
Le dispositif ne nécessite aucune maintenance particulière. Toutefois il appartient aux utilisateurs de faire remonter tous dysfonctionnements ou anomalies remarqués.

En présence de lignes aériennes haute tension: le système prévient pour une ligne de 20 000V dans une zone de 10 mètres.
Si la tension est supérieure ex 63 000V, la zone de vigilance sera d'environ 20 mètres . Par contre sur une ligne de 15 000V, la zone de vigilance ne sera que de 8 mètres.

La détection n'empêche nullement la manipulation du moyen aérien mais informe de la présence d'une ligne aérienne haute tension à proximité.

17.6 Fiche produit SKY NACELLE POMPIER

DETECT LINE

SKY NACELLE

Détecteur de lignes Haute Tension pour moyens aériens

L'EXPERTISE DES RESEAUX

167, impasse de la Garrigue, F83210 LA FARLÈDE
tél. : + 33 (0) 494 083 198 • fax : + 33 (0) 494 082 879
e-mail : contact@made-sa.com
web : www.made-sa.com

SKY NACELLE POMPIER
DETECTEUR DE LIGNES HAUTE TENSION

APPLICATION

SKY NACELLE est un dispositif de détection de champs électriques des lignes Haute Tension : HTA (>=20000 V) et HTB (>=50000 V) en champ libre.
SKY NACELLE est une aide à la conduite qui intervient après avoir utilisé DETECT LINE, lorsque les deux pompiers sont dans la nacelle. Une alarme sonore et visuelle retentit lorsque la nacelle est à l'approche d'une ligne HTA ou HTB.

PRESENTATION

SKY NACELLE est composé de 3 capteurs pour la détection du champ électrique. Les capteurs se positionnent autour du panier. Ils communiquent en permanence avec l'UC, placée dans la nacelle.
Le rayon de détection autour d'un capteur est compris entre 6 et 10m (± 1m) pour une ligne HTA.

FONCTIONNEMENT

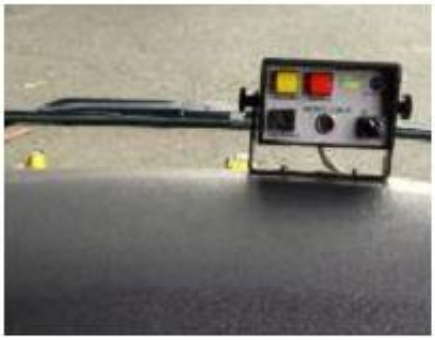
SKY NACELLE est alimenté à la mise en service de la nacelle. Chaque capteur mesure le champ électrique environnant d'une ligne HTA ou HTB. Si un des capteurs détecte un champ électrique, une alarme sonore et visuelle avertit l'utilisateur du danger immédiat. Le conducteur peut ensuite acquitter l'alarme et choisir de s'éloigner de la ligne ou bien de continuer à travailler à ses risques et périls.
Le système reste alors en veille pendant toute la durée de l'intervention à proximité de la ligne haute tension. L'utilisateur continue d'être averti par un signal sonore toutes les 30 secondes ainsi que par un voyant lumineux continu.
Lorsque la nacelle sort du champ électrique, le système se réinitialise automatiquement.

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

	Boîtier de traitement UC	Capteur moulé
Alimentation	12V / 24V sur l'alimentation du véhicule	Via UC, par connexion étanche et fil blindé
Dimension	160 x130 x 60 mm	96 x 80x45 mm
Température d'utilisation	-20° C + 60° C	
Etanchéité	IP 65	
Précision de la mesure	± 1 m en dynamique, pour une vitesse d'engin de 1 m/s	
Seuils de détection	HTA > 20kV : 6 m < seuil < 10 m HTB > 50 kV : 15 m < seuil < 30 m	

DETECT LINE – SKY NACELLE

DETECTEUR DE LIGNES HAUTE TENSION



Normalisation :Respect des normes NF EN 50082-1 : CEM et NF EN 61010-1 :
Sécurité électrique. Nos détecteurs de lignes à haute tension aériennes bénéficie de marquage CE

La société MADE ne pourra être tenue responsable de quelques dommages qu'ils soient, directs ou indirects, et rappelle que les systèmes sont des moyens de préventions qui ne soustraient pas l'utilisateur à la réglementation en vigueur, telle que définie dans les articles 172 et 173 du décret du 8 janvier 1965 et modifiés par décret du 6 mai 1995.

Afin d'améliorer ses produits la société MADE se réserve le droit de modifier, à tout moment et sans aucun préavis, les produits décrits dans cette documentation.

© Reproduction et communication interdites sans autorisation écrite de MADE.

FP_DETECT_LINE_POMPIER_V_3_00_FR_FEV2012

AFAQ ISO 9001